

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	Θετικών Επιστημών		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	Βιολογίας		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Προπτυχιακό		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	BIO_ΣΤΥ5	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	6
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΕΞΕΛΙΞΗ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
Διαλέξεις	3	6	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Υποχρεωτικό		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα.		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	Ναι, στα Αγγλικά		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="http://www.biology.upatras.gr">www.biology.upatras.gr</a>		

## 2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης

- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

1. την πορεία της εξελικτικής σκέψης, 2. τους παράγοντες που προκαλούν τυχαίες ή συστηματικές γενετικές αλλαγές στους πληθυσμούς, 3. την εξέλιξη της ανάπτυξης, 4. τη γονιδιωματική εξέλιξη, 5. την εξελικτική σημασία του φύλου, 6. την έννοια του είδους και τις θεωρίες ειδογένεσης, 7. τις φυλογενετικές σχέσεις και τη μοριακή φυλογένεια, 8. τις οικολογικές, βιογεωγραφικές και συνεξελικτικές αλληλεπιδράσεις των ειδών, 9. την εξέλιξη στην κοσμολογική, γεωλογική και παλαιοβιολογική διάσταση, 10. τα σπουδαιότερα εξελικτικά μονοπάτια, 11. την καταγωγή του ανθρώπου.

### Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

1. Αυτόνομη εργασία 2. Ομαδική εργασία 3. Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών 4. Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης 5. Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Βασικές εξελικτικές έννοιες και η εξέλιξη της εξελικτικής σκέψης Η ιστορία της εξελικτικής σκέψης από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα. 2. Τυχαίες γενετικές αλλαγές στους πληθυσμούς. Μοριακή και ουδέτερη εξέλιξη Ο ρόλος της μετάλλαξης, του ανασυνδιασμού, της γενετικής παρέκκλισης και της μετανάστευσης στην γενετική δομή των πληθυσμών. Η Θεωρία της ουδετερότητας. Διαμάχη ουδετεριστών-επιλογιστών. 3. Προσαρμοστική εξέλιξη Φυσική επιλογή. Τύποι επιλογής. Συγκράτηση της γενετικής ποικιλότητας. 4. Η εξέλιξη της Ανάπτυξης Αναπτυξιακοί περιορισμοί. Οντογένεση και Φυλογένεση. 5. Η Γονιδιωματική εξέλιξη Το παράδοξο της τιμής c. Δημιουργία νέων γονιδίων και γονιδιακός διπλασιασμός. 6. Η εξελικτική επένδυση του φύλου Η λειτουργία του φύλου και η φυλετική επιλογή. 7. Η έννοια του είδους και η ειδογένεση Ορισμός του είδους, γενετική διαφοροποίηση και ειδογένεση. Απομονωτικοί μηχανισμοί. Θεωρίες και μορφές ειδογένεσης. 8. Φυλογενετικές σχέσεις και μοριακή φυλογένεια Φυλογένεια και ταξινομική. Το μοριακό ρολόι. Τύποι φυλογενετικών δέντρων. 9. Οικολογικές, βιογεωγραφικές και συνεξελικτικές αλληλεπιδράσεις των ειδών. Εξέλιξη και οικολογία, εξελικτική βιογεωγραφία, συνεξέλιξη μεταξύ οργανισμών και ειδών. 10. Η εξέλιξη στην κοσμολογική, γεωλογική και παλαιοβιολογική διάσταση. Το παλαιοντολογικό αρχείο και το φαινόμενο του αφανισμού των ειδών. 11. Τα σπουδαιότερα εξελικτικά γεγονότα. Η προέλευση της ζωής και η απαρχή του DNA. Η εξέλιξη του γενετικού κώδικα και η βιοχημική ενότητα της ζωής. Η κάμβρια έκρηξη της ζωής και η εξέλιξη στα ζώα και στα φυτά. 12. Η καταγωγή του Ανθρωπίνου γένους Οι πίθηκοι και ο άνθρωπος. Αφροκεντρική ή πολυτοπική προέλευση του Homo sapiens; Οι «φυλές» του ανθρώπου.

### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>																											
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Παραδόσεις με χρήση διαφανειών και παρουσιάσεις με Power-Point. Συζήτηση κατά την διάρκεια της παράδοσης.</p>																											
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.  Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="655 423 1002 490">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1002 423 1339 490">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="655 490 1002 524">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1002 490 1339 524">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="655 524 1002 557">Αυτοτελής μελέτη</td> <td data-bbox="1002 524 1339 557">110</td> </tr> <tr> <td data-bbox="655 557 1002 591"></td> <td data-bbox="1002 557 1339 591"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="655 591 1002 624"></td> <td data-bbox="1002 591 1339 624"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="655 624 1002 658"></td> <td data-bbox="1002 624 1339 658"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="655 658 1002 692"></td> <td data-bbox="1002 658 1339 692"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="655 692 1002 725"></td> <td data-bbox="1002 692 1339 725"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="655 725 1002 759"></td> <td data-bbox="1002 725 1339 759"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="655 759 1002 792"></td> <td data-bbox="1002 759 1339 792"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="655 792 1002 826"></td> <td data-bbox="1002 792 1339 826"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="655 826 1002 860"></td> <td data-bbox="1002 826 1339 860"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="655 860 1002 893">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="1002 860 1339 893">150</td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	40	Αυτοτελής μελέτη	110																			Σύνολο Μαθήματος	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																											
Διαλέξεις	40																											
Αυτοτελής μελέτη	110																											
Σύνολο Μαθήματος	150																											
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης  Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες  Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Γραπτή εξέταση δια της οποίας αξιολογείται η κατανόηση της προσφερόμενης γνώσης και η κριτική και η δημιουργική σκέψη του φοιτητή.</p>																											

## 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία : 1. «Εισαγωγή στη Εξέλιξη». Σ. Ν. Αλαχιώτη. Εκδόσεις: Εκδοτικός Οργανισμός Λιβάνη ΑΒΕ. Αθήνα, 2007. 2. «Εξέλιξη» Barton, Briggs, Eisen, Goldstein, Patel: Εκδόσεις Utopia

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά: